

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1 9 9 9 年 7 月 3 0 日

出 願 番 号

Application Number:

平成 1 1 年特許願第 2 1 6 4 1 0 号

出 願 人

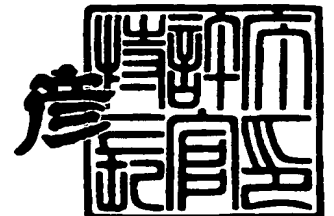
Applicant (s):

日本電気株式会社

2 0 0 0 年 4 月 2 1 日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特 2 0 0 0 - 3 0 2 9 2 6 2

【書類名】 特許願  
【整理番号】 68501747  
【提出日】 平成11年 7月30日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 H04N 7/00  
【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号日本電気株式会社内

【フリガナ】 ㏽イ ㏽ヒト

【氏名】 高井 和人

【特許出願人】

【識別番号】 000004237

【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076325

【弁理士】

【氏名又は名称】 熊谷 雄太郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 016218

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9001714

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタルTV放送における映像データ同期方式

【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタルTV放送受信装置において、送出装置で映像ストリームの映像とデータとを同期させたい部分に電子透かし情報の中に同期情報を割り当てて前記映像ストリームに埋め込み符号化すると共に符号化された映像ストリーム、データストリーム及び音声ストリームを多重化して送出する電子透かし情報を含む映像、データ及び音声多重化送出手段を有する送出装置と、該送出装置から送出された多重化信号を分離してそれぞれ映像ストリーム、データストリーム及び音声ストリームに復号化し前記映像ストリームに埋め込まれている前記電子透かし情報を検出して復号化されたデータストリームを前記検出された電子透かし情報に含まれた同期情報により処理制御するデータストリーム処理制御手段を有する受信装置とを具備することを特徴としたデジタルTV放送における映像データ同期方式。

【請求項2】 前記データストリーム処理制御手段は、前記検出された電子透かし情報により制御され復号化された前記データストリームに基づいてグラフィックデータを生成して前記電子透かし情報が検出された後の映像ストリームに前記グラフィックデータをオーバーレイするデータ制御回路を有することを更に特徴とする請求項1に記載のデジタルTV放送における映像データ同期方式。

【請求項3】 前記データ制御回路は、復号化された前記データストリームの出力に接続され前記電子透かし情報の前記同期情報によって制御されて第1または第2のグラフィックスメモリのいずれかに選択的にデータを格納する第1のデータストリームセレクトと、前記第1及び第2のグラフィックスメモリに接続され前記電子透かし情報の前記同期情報によって制御されて前記第1または第2のグラフィックスメモリのいずれかから選択的にデータを読み出してビデオオーバーレイ回路に出力する第2のデータストリームセレクトとを有することを更に特徴とする請求項2に記載のデジタルTV放送における映像データ同期方式。

【請求項4】 前記第1のデータストリームセレクトが前記第1のグラフィックスメモリを選択しているときには前記第2のデータストリームセレクトは前記

第 2 のグラフィクスメモリを選択し、前記第 1 のデータストリームセクタが前記第 2 のグラフィクスメモリを選択しているときには前記第 2 のデータストリームセクタは前記第 1 のグラフィクスメモリを選択することを更に特徴とする請求項 3 に記載のデジタル TV 放送における映像データ同期方式。

【請求項 5】 前記受信装置において検出された前記電子透かし情報にコピー管理情報が付加されている場合には、該コピー管理情報を変更するデータ変更手段を有し、該変更されたコピー管理情報を前記電子透かし情報に埋め込み再度前記映像ストリームに含ませることを更に特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載のデジタル TV 放送における映像データ同期方式。

【請求項 6】 前記送出装置の多重化部と誤り訂正部との間に M P E G 2 のトランスポートストリームを暗号化処理する暗号化手段を設けると共に、前記受信装置の誤り訂正部と M P E G 2 のトランスポートストリーム分離部との間に送出時に暗号化されたストリームの暗号化を解除する暗号化解除手段を設けたことを更に特徴とする請求項 1 に記載のデジタル TV 放送における映像データ同期方式。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタルテレビジョン（以下デジタル TV と略記する）放送における映像データ同期方式に関し、更に詳しくは、デジタル TV 放送受信機において、予め電子透かし情報を埋め込まれた映像ストリームを受信し、受信機の中で映像ストリームに埋め込まれた電子透かし情報を検出し、その検出した情報によって、データコンテンツと映像ストリームの同期をとることを特徴とし、また、映像ストリームに埋め込まれている電子透かし情報に、コピー管理の情報を持たせることによって、コピー管理情報の変更により、不正コピーした映像ストリームとデータコンテンツの同期がとれなくすることも特徴としたデジタル TV 放送における映像データ同期方式に関する。

【 0 0 0 2 】

電子透かし技術は、データコンテンツの不正利用を不可能にすることはできな

いが、不正利用が発見されたときには、電子透かしの内容を検証することにより不正利用であることを確認することが可能となり、種々の方法が提案されているが、例えば、日経エレクトロニクス 6 8 3 号, p. 9 9 ~ 1 2 4 に「「電子透かし」がマルチメディア時代を守る」(1 9 9 7 / 2 / 2 4, 日経 B P 社刊)に全般的に紹介されており、また同号, p. 1 4 9 ~ 1 6 2, ウォルター・ベンダー他「電子透かしを支えるデータ・ハイディング技術(上)」及び 6 8 4 号, p. 1 5 5 ~ 1 6 8, 「電子透かしを支えるデータ・ハイディング技術(下)」(IBM System Journal, vol. 3 5, nos. 3 & 4 (International Business Machines Corporation) から転載)に紹介されている。

【0 0 0 3】

【従来の技術】

従来のデジタル T V 放送における映像データ同期方式は、例えば特開平 1 1 - 2 7 6 4 1 号公報に開示された「テレビジョン受信機」をあげることができる。

【0 0 0 4】

この特開平 1 1 - 2 7 6 4 1 号公報の図 4 を図 8 に記載し、以下従来技術を図 8 を参照して説明する。

【0 0 0 5】

図 8 において、データストリームに入っているイベント条件によって、データストリームの動作を所定のタイミングで伝送されてくる時間情報 E 1、E 2、E 3 に同期させて動作させるために、映像ストリームとデータストリームの同期をとることが可能となる。

【0 0 0 6】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のデジタル T V 放送における映像データ同期方式においては、以下の欠点があった。

【0 0 0 7】

第 1 の課題は、データストリームにイベント条件をいれ、所定のタイミングで

○

伝送されてくる時間情報に同期させるために、所定のタイミングで時間情報を伝送し、且つデータストリームにイベント条件を持たなければならないということである。

【 0 0 0 8 】

また、映像とデータを記録装置に保存したい時に、時間情報も記録しなければ映像とデータを同期させることはできないということである。

【 0 0 0 9 】

本発明は従来の上記実情に鑑みてなされたものであり、従って本発明の目的は、従来の技術に内在する上記諸欠点を解消することを可能としたデジタルTV放送における新規な映像データ同期方式を提供することにある。

【 0 0 1 0 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成する為に、本発明に係るデジタルTV放送における映像データ同期方式は、デジタルTV放送送受信装置において、送出装置で映像ストリームの映像とデータとを同期させたい部分に電子透かし情報の中に同期情報を割り当てて前記映像ストリームに埋め込み符号化すると共に符号化された映像ストリーム、データストリーム及び音声ストリームを多重化して送出する電子透かし情報を含む映像、データ及び音声多重化送出手段を有する送出装置と、該送出装置から送出された多重化信号を分離してそれぞれ映像ストリーム、データストリーム及び音声ストリームに復号化し前記映像ストリームに埋め込まれている前記電子透かし情報を検出して復号化されたデータストリームを前記検出された電子透かし情報に含まれた同期情報により処理制御するデータストリーム処理制御手段を有する受信装置とを具備することを特徴としている。

【 0 0 1 1 】

前記データストリーム処理制御手段は、前記検出された電子透かし情報により制御され復号化された前記データストリームに基づいてグラフィックデータを生成して前記電子透かし情報が検出された後の映像ストリームに前記グラフィックデータをオーバーレイするデータ制御回路を有している。

【 0 0 1 2 】

前記データ制御回路は、復号化された前記データストリームの出力に接続され前記電子透かし情報の前記同期情報によって制御されて第 1 または第 2 のグラフィクスメモリのいずれかに選択的にデータを格納する第 1 のデータストリームセレクトと、前記第 1 及び第 2 のグラフィクスメモリに接続され前記電子透かし情報の前記同期情報によって制御されて前記第 1 または第 2 のグラフィクスメモリのいずれかから選択的にデータを読み出してビデオオーバーレイ回路に出力する第 2 のデータストリームセレクトとを有している。

## 【0013】

本発明においては、前記第 1 のデータストリームセレクトが前記第 1 のグラフィクスメモリを選択しているときには前記第 2 のデータストリームセレクトは前記第 2 のグラフィクスメモリを選択し、前記第 1 のデータストリームセレクトが前記第 2 のグラフィクスメモリを選択しているときには前記第 2 のデータストリームセレクトは前記第 1 のグラフィクスメモリを選択することを特徴としている。

## 【0014】

本発明においては更に、前記受信装置において検出された前記電子透かし情報にコピー管理情報が付加されている場合には、該コピー管理情報を変更するデータ変更手段を有し、該変更されたコピー管理情報を前記電子透かし情報に埋め込み再度前記映像ストリームに含ませている。

## 【0015】

また本発明においては、前記送出装置の多重化部と誤り訂正部との間に M P E G 2 のトランスポートストリームを暗号化処理する暗号化手段を設けると共に、前記受信装置の誤り訂正部と M P E G 2 のトランスポートストリーム分離部との間に送出時に暗号化されたストリームの暗号化を解除する暗号化解除手段を設けている。

## 【0016】

## 【作用】

図 1 において、送出装置 2 3 で映像ストリームについては映像とデータを同期させたい部分に、電子透かし情報 8 の中に同期情報を割り当て合成部 9 で映像ス

トリームに埋め込み、符号化部 5 で符号化し、データストリームについては同期させたいデータ毎に一つのストリームとして符号化部 6 で符号化し、音声ストリームについては符号化部 7 で符号化し、映像とデータと音声の符号化したデータを多重化部 4 で多重化する。

【0017】

受信装置 24 では先程の多重化したストリームを分離部 14 にて映像とデータと音声に分離し、映像は復号化部 15 で復号化し、検出部 18 で映像ストリームに埋め込まれている電子透かし情報 19 を検出し、復号化部 16 で復号化したデータストリームを電子透かし情報 19 の同期情報によってデータストリームをデータ制御部 20 で制御する。

【0018】

この時に、検出した電子透かし情報にコピー管理情報を付加した場合には、コピー管理情報をデータ変更部 22 で変更し、再度映像ストリームに対して電子透かし情報を合成部 21 で埋め込む。

【0019】

このようにして、本発明では、デジタルTV放送の送出装置で、映像ストリームにデータストリームとの同期を取るための電子透かし情報を埋め込んでいるので、デジタルTV放送受信機の中で、映像ストリームから電子透かし情報を検出するだけで、容易にデータストリームとの同期をとることができる。

【0020】

また、検出した電子透かし情報にコピー管理情報を付加した時に、デジタル録画機器に記録できないようにしたり、記録した映像とデータの同期がとれなくなったりすることが可能となる。

【0021】

【発明の実施の形態】

次に、本発明をその好ましい一実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0022】

図1は、本発明による一実施の形態を示すブロック構成図である。



## 【 0 0 2 3 】

## 〔実施の形態の構成〕

図 1 を参照するに、本発明の一実施例としてのデジタル衛星放送受信機の構成が示されており、送出装置 2 3 は、映像ストリームに電子透かし情報 8 を合成部 9 で映像ストリームに埋め込み、符号化部 5 で符号化し、多重化部 4 で、符号化部 5 で符号化された映像ストリームと、符号化部 6 で符号化されたデータストリームと、符号化部 7 で符号化された音声ストリームを多重化し、誤り訂正符号部 3 でデジタル TV 放送のデータ伝送時のデータ復元性を向上させるために誤り訂正符号を付加し、変調部 2 で変調して信号を出力する。

## 【 0 0 2 4 】

送出装置 2 3 から出力されされた信号を送出アンテナ 1 で静止衛星 1 0 に電波として送出し、受信用のアンテナ 1 1 で静止衛星 1 0 からの電波を受信し、受信装置 2 4 に信号を送る。

## 【 0 0 2 5 】

受信装置 2 4 は、アンテナ 1 1 からの信号を復調部 1 2 で選局して復調した後に、誤り訂正部 1 3 で誤り訂正をしてデータを復元し、多重化されたデータを分離部 1 4 で映像とデータと音声に分離し、映像は復号化部 1 5 で復号化し、検出部 1 8 で映像ストリームに埋め込まれている電子透かし情報 1 9 （この電子透かし情報 1 9 は送出装置 2 3 で映像ストリームに埋め込まれた電子透かし情報 8 と同一のものである）を検出し、復号化部 1 6 で復号化したデータストリームを電子透かし情報 1 9 の同期情報によってデータストリームをデータ制御部 2 0 で制御する。

## 【 0 0 2 6 】

この時に、検出した電子透かし情報にコピー管理情報を付加した場合には、コピー管理情報をデータ変更部 2 2 で変更し、再度映像ストリームに対して電子透かし情報を合成部 2 1 で埋め込む。

## 【 0 0 2 7 】

次に、図 1 について本発明による一実施の形態を更に詳しく説明する。

## 【 0 0 2 8 】

図 1 において、送出装置 2 3 は、映像ストリームに電子透かし情報 8 を合成部 9 で映像ストリームに埋め込み、符号化部 5 で符号化するが、この埋め込み符号化する方法は、本出願と同一出願人による出願に係る特開平 1 0 - 1 5 5 1 5 1 号公報の中に詳細に記されているので、ここではその説明を省略する。

【 0 0 2 9 】

多重化部 4 では、MPEG 2 のトランスポートストリーム (ISO/IEC 13818-1) として符号化部 5 で符号化された映像ストリームと、符号化部 6 で符号化されたデータストリームと、符号化部 7 で符号化された音声ストリームを多重化し、誤り訂正符号部 3 でデジタル TV 放送のデータ伝送時のデータ復元性を向上させるために誤り訂正符号を付加し、変調部 2 で変調して信号を出力する。

【 0 0 3 0 】

送出装置 2 3 から出力された信号を送出アンテナ 1 で静止衛星 1 0 に電波として送出し、受信用のアンテナ 1 1 で静止衛星 1 0 からの電波を受信し、受信装置 2 4 に信号を送る。

【 0 0 3 1 】

なお、本実施例では、デジタル TV の伝送媒体として静止衛星を例に挙げているが、静止衛星ではなくて地上波による電波またはケーブルによる伝送媒体または DVHS や DVD のようなデジタルデータを記録する蓄積媒体を用いても同様に構成することができる。

【 0 0 3 2 】

受信装置 2 4 は、アンテナ 1 1 からの信号を復調部 1 2 で選局して復調した後、誤り訂正部 1 3 で誤り訂正をしてデータを復元し、MPEG 2 トランスポートストリームとして多重化されたデータを分離部 1 4 で映像とデータと音声に分離し、映像は復号化部 1 5 で復号化し、検出部 1 8 で映像ストリームに埋め込まれている電子透かし情報 1 9 を検出するが、この検出方法も先程示した特開平 1 0 - 1 5 5 1 5 1 号公報の中に詳細に示されているので、ここではその説明を省略する。

【 0 0 3 3 】

復号化部 1 6 で復号化したデータストリームを電子透かし情報 1 9 の同期情報によってデータストリームをデータ制御部 2 0 で制御する。

【 0 0 3 4 】

次に、データを実際に映像と同期させた実施例の詳細を図 3 と図 5 を用いて構成を示す。

【 0 0 3 5 】

図 3 はデジタル T V 放送受信機の多重化ストリームを分離した後の図 1 と同様の構成を示している。

【 0 0 3 6 】

図 3 を参照するに、多重化ストリームを分離した後の映像ストリームを復号化部 1 5 で復号し、検出部 1 8 で電子透かし情報 1 9 を検出し、データ復号化部 1 6 で復号したデータをデータ制御部 2 0 でデータを制御し、グラフィクス部 3 3 で映像に重ねるためのグラフィクスデータを生成し、ビデオオーバーレイ部 3 2 で映像ストリームを検出した後の映像に重ねて、更に電子透かし情報 1 9 のコピー管理情報をデータ変更部 2 2 で変更し、ビデオオーバーレイ部 3 2 でグラフィクス部 3 3 のグラフィクスデータを重ねた映像に再度電子透かし情報を合成部 2 1 で映像ストリームに電子透かし情報を埋め込む。

【 0 0 3 7 】

図 5 は図 3 のデータストリーム部を詳細に示したブロック構成図である。

【 0 0 3 8 】

図 5 において、多重化ストリームを分離した後のデータストリームは、復号化部 1 6 で復号化された後に、復号化部 1 5 で復号化された映像ストリームから電子透かし情報 1 9 を検出部 1 8 で検出し、その電子透かし情報の同期情報により選択されるデータストリームセクタ 4 0 で切り替えられた後に、グラフィクスメモリ ( 1 ) 4 1 または ( 2 ) 4 2 に書き込まれる。

【 0 0 3 9 】

グラフィクスメモリ ( 1 ) 4 1 または ( 2 ) 4 2 に入っている情報は、データストリームセクタ 4 3 で電子透かし情報 1 9 の同期情報により選択されビデオオーバーレイ部 3 2 に転送され、映像ストリームに重ねられる。この時、セレク

タ 4 0 がグラフィクスメモリ (1) 4 1 を選択しているときには、セクタ 4 3 はグラフィクスメモリ (2) 4 2 を選択し、セクタ 4 0 がグラフィクスメモリ (2) 4 2 を選択しているときには、セクタ 4 3 はグラフィクスメモリ (1) 4 1 を選択する。

【0 0 4 0】

以上詳細に実施例の構成を述べたが、図 1 の誤り訂正符号部 3、変調部 2、復調部 1 2、誤り訂正部 1 3 は、当業者によってよく知られており、また本発明とは直接関係しないので、その詳細な構成は省略する。

【0 0 4 1】

〔実施の形態の動作〕

次に、図 1 に示された本発明による一実施の形態の動作を図 3、図 4、図 5、図 6、図 7 を参照しながら詳細に説明する。

【0 0 4 2】

図 4 のタイミングチャートに示すような映像とデータの同期をさせる動作について説明するに、映像ストリーム 2 にグラフィクスデータ 1 を同期させて、映像に重ねて表示させる場合に、映像ストリーム 1 に電子透かし情報 8 に同期させる情報を持たせて合成部 9 において映像ストリームに埋め込む。埋め込まれた同期情報データは、符号化部 5 で符号化され、符号化部 6 で符号化されたデータストリームと、符号化部 7 で符号化された音声ストリームと共に多重化部 4 で M P E G 2 のトランスポートストリームに準拠して多重化される。

【0 0 4 3】

多重化されたデータは、誤り訂正符号部 3 で誤り訂正データを付加して変調部 2 で変調して送出アンテナ 1 で電波として静止衛星 1 0 に向けて送出される。

【0 0 4 4】

デジタル T V 放送受信装置 2 4 は、受信アンテナ 1 1 で静止衛星 1 0 からの電波を受信した信号を、復調部 1 2 で選局し復調された信号は誤り訂正部 1 3 で誤り訂正され、M P E G 2 のトランスポートストリームが生成される。そのトランスポートストリームを分離部 1 4 で映像とデータと音声に分離し、映像データは図 5 に示されるように復号化部 1 5 で復号された後に、検出部 1 8 で同期情報

を含んだ電子透かし情報 1 9 が検出され、データに関しては、復号化部 1 6 で復号化され、セクタ 4 0 に入力される。

【0 0 4 5】

セクタ 4 0 は電子透かし情報 1 9 の同期情報からの信号により選択され、グラフィクスメモリ (1) 4 1 またはグラフィクスメモリ (2) 4 2 に復号化部 1 6 で復号化されたデータが書き込まれる。グラフィクスメモリ (1) 4 1 またはグラフィクスメモリ (2) 4 2 のデータのどちらを映像に重ねるかは、セクタ 4 0 で選択された方と逆のグラフィクスメモリが電子透かし情報 1 9 の同期情報によってセクタ 4 3 で選択され、ビデオオーバーレイ部 3 2 で映像の上にグラフィクスデータが重ねられる。

【0 0 4 6】

このときの映像のイメージが図 6 と図 7 に示されている。

【0 0 4 7】

映像が重ねられた後に、図 3 に示すように電子透かし情報 1 9 をデータ変更部 2 2 でコピーしてはいけないコンテンツの場合にコピー情報をコピー不可に変更し、合成部 2 1 でグラフィクスが重ねられた映像に埋め込む。こうすることによって、録画機器でこのコピー情報を検出して、コンテンツのコピー情報がコピー不可の場合に、録画機器の動作をさせないようにすることが可能となる。

【0 0 4 8】

また、コピー情報がない場合に、同期情報を消すことによって、映像とデータを録画しても同期がとれないようにすることが可能となる。

【0 0 4 9】

〔他の実施の形態〕

次に、本発明による他の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0 0 5 0】

図 2 は、本発明による他の実施の形態を示す概略ブロック構成図である。

【0 0 5 1】

図 2 を参照するに、本発明の他の実施の形態として、その基本的構成は叙上の

第 1 の実施の形態と同様であって、上記の通りであるが、契約放送やペイパービューのように有料となる放送の場合には、図 2 に示すように、送出装置 2 3 の多重化部 4 と誤り訂正部 3 の間に暗号化部 3 0 を設け、この暗号化部 3 0 で暗号化する処理をいれて、未契約者やペイパービュー番組の非購入者に見れないようにする。

【 0 0 5 2 】

また、受信装置 2 4 には誤り訂正部 1 3 と M P E G 2 のトランスポートストリーム分離部 1 4 の間に、送出時に暗号化されたストリームの暗号化を解除する暗号化解除部 3 1 を入れることによって、契約者やペイパービュー番組の購入者のみ、暗号化解除を処理することにより、有料放送でもこの映像とデータの同期を行うことが可能となる。

【 0 0 5 3 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、以下に記載するような諸効果を奏する。

【 0 0 5 4 】

第 1 の効果は、映像ストリーム自体に埋め込まれている電子透かし情報を使ってデータストリームとの同期をとるので、時間情報などを必要とせず簡単に映像とデータストリームの同期をとることが可能となる。

【 0 0 5 5 】

第 2 の効果は、映像ストリームに埋め込まれている電子透かし情報にコピー管理情報を持たせることによって、録画機器への不正コピーを防止したり、録画機器へ不正コピーした場合に映像とデータの同期がとれないようにすることが可能となる。

【 0 0 5 6 】

第 3 の効果は、映像ストリームに電子透かし情報を入れておくので、データストリームは後で別のものに簡単に入れ替えられたり、また、データストリームを後で追加して映像と同期をとることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明による第 1 の実施の形態を示すブロック構成図である。

【図 2】

本発明による第 2 の実施の形態を示す概略ブロック構成図である。

【図 3】

デジタル TV 放送受信機の多重化ストリームを分離した後の構成を示すブロック図である。

【図 4】

映像データ同期タイミングを示すタイミングチャートである。

【図 5】

図 3 のデータストリーム部を詳細に示したブロック構成図である。

【図 6】

映像とグラフィックスの合成イメージ図である。

【図 7】

映像とデータ連動カラオケのイメージ図である。

【図 8】

従来例の動作を説明するタイミングチャートである。

【符号の説明】

- 1 … 送出アンテナ
- 2 … 変調部
- 3 … 誤り訂正符号部
- 4 … 多重化部
- 5、6、7 … 符号化部
- 8、19 … 電子透かし情報
- 9 … 合成部
- 10 … 静止衛星
- 11 … アンテナ
- 12 … 復調部
- 13 … 誤り訂正部

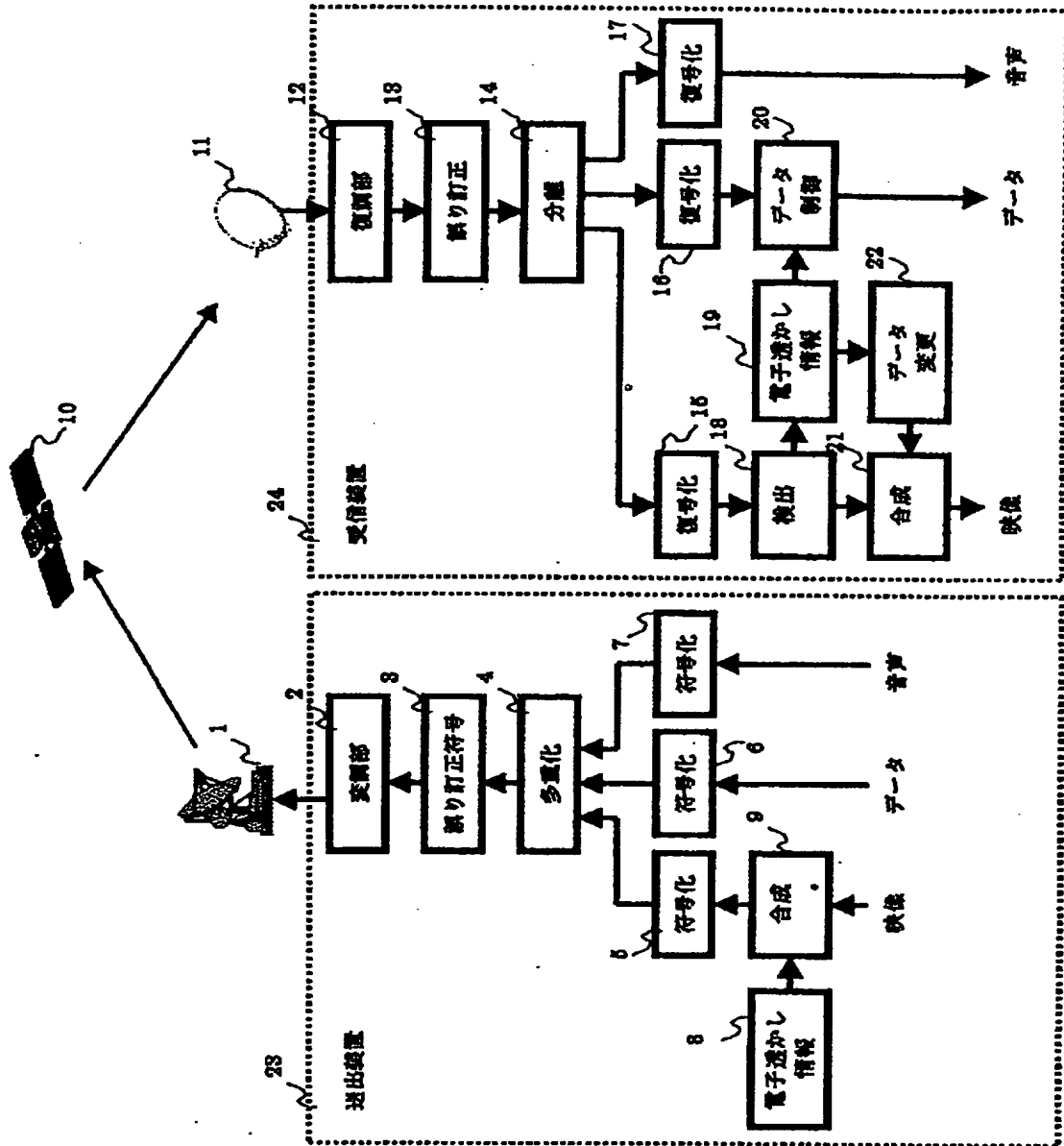
1 4 …分離部  
1 5、1 6、1 7 …復号化部  
1 8 …検出部  
2 0 …データ制御部  
2 1 …合成部  
2 2 …データ変更部  
2 3 …送出装置  
2 4 …受信装置  
3 0 …暗号化部  
3 1 …暗号解除部  
3 2 …ビデオオーバーレイ  
3 3 …グラフィクス部  
4 0、4 3 …セクタ  
4 1 …グラフィクスメモリ 1  
4 2 …グラフィクスメモリ 2  
4 0 1 …映像データ



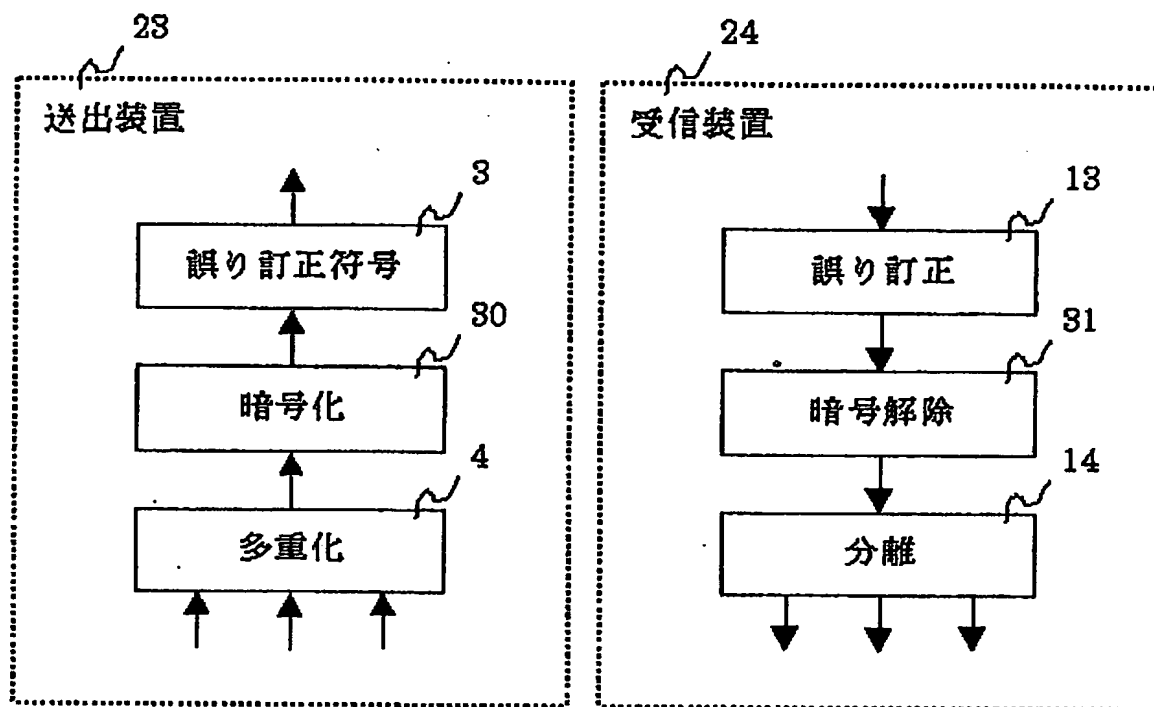
【書類名】

図面

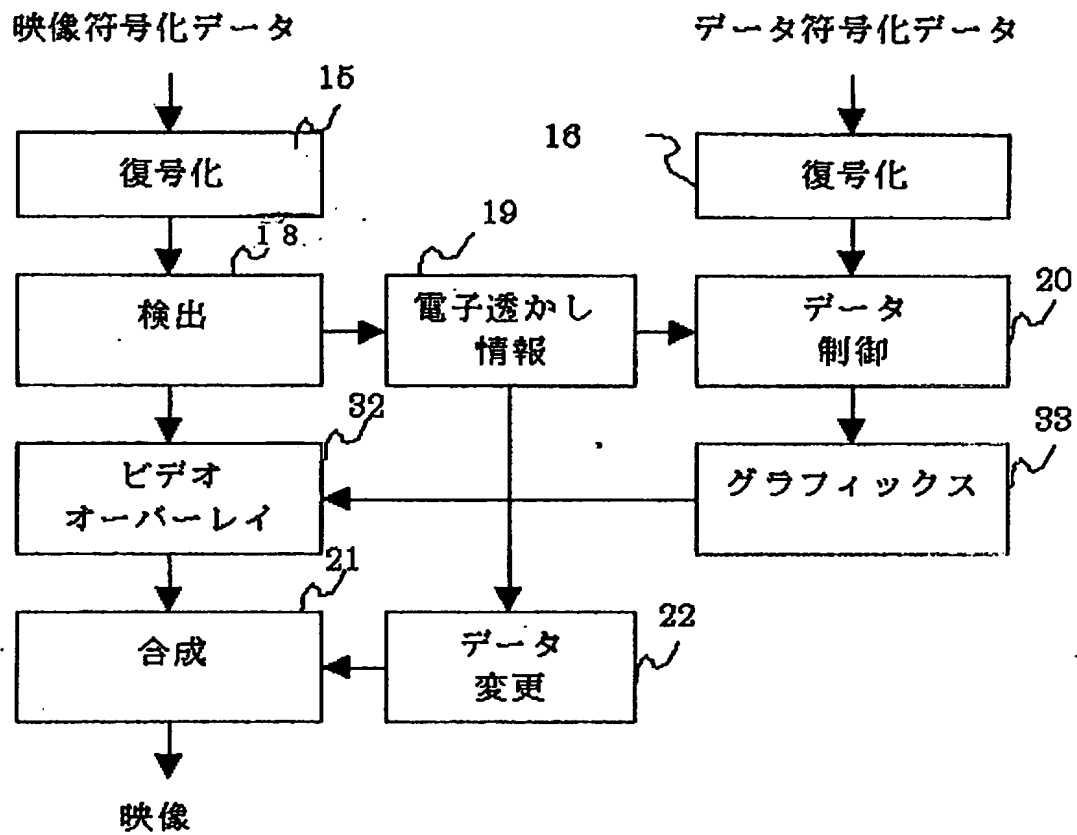
【図 1】



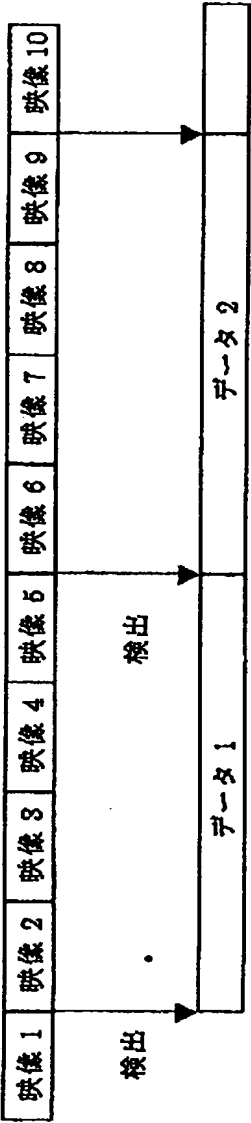
【図 2】



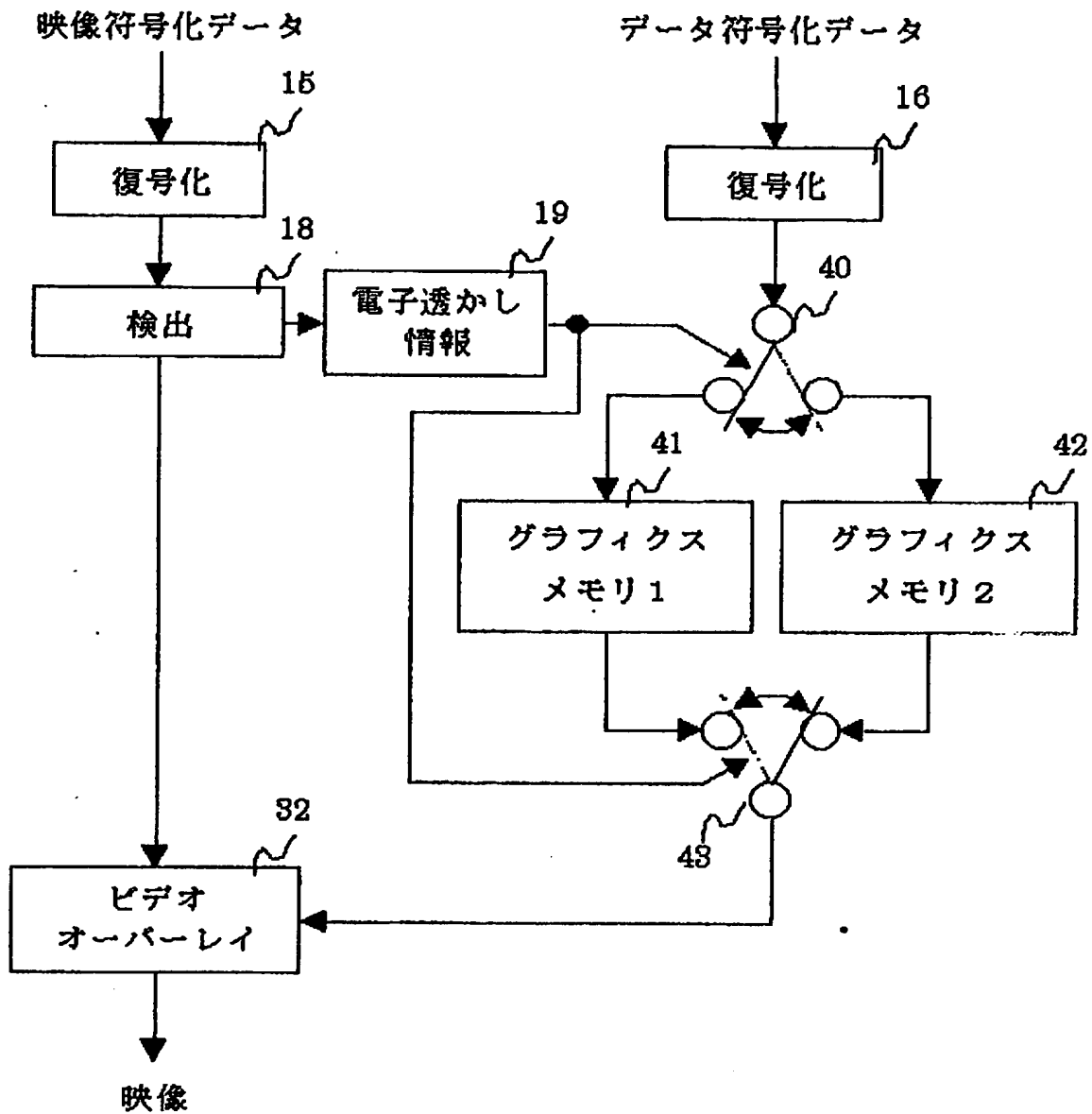
【図 3】



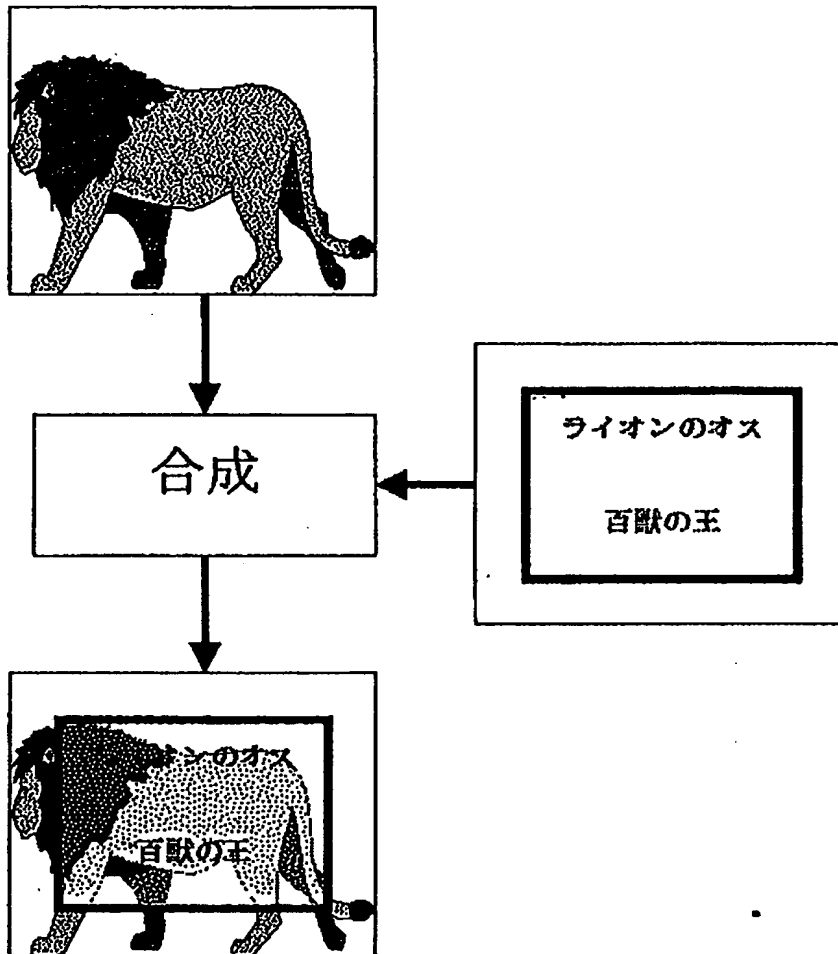
【図 4】



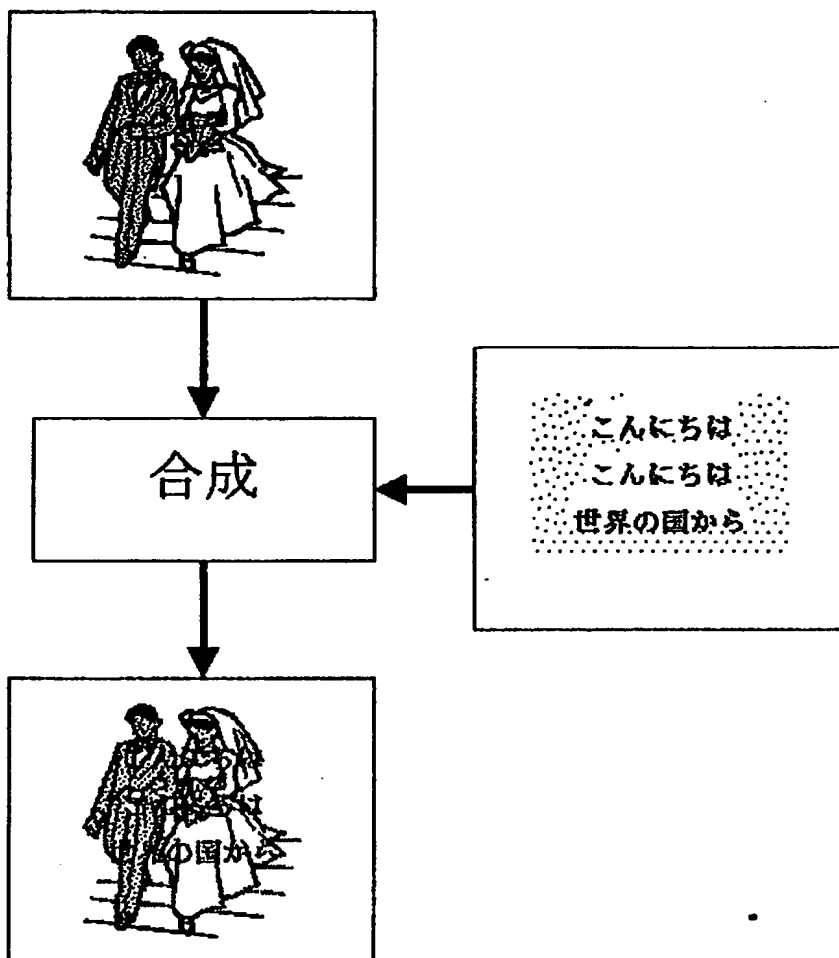
【図 5】



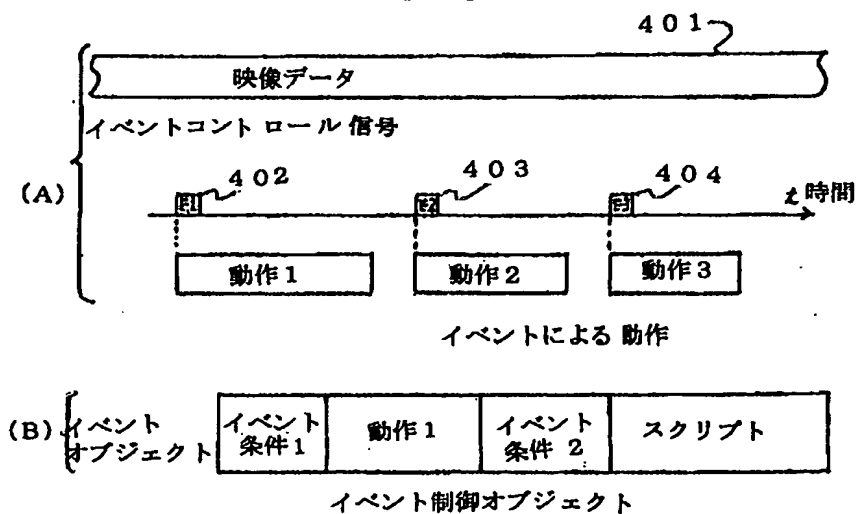
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 データストリームにイベント条件を入れ、所定のタイミングで伝送されてくる時間情報に同期させるために、所定のタイミングで時間情報を伝送し且つデータストリームにイベント条件を持たなければならない。

【解決手段】 送出装置 2 3 で映像ストリームに映像とデータを同期させたい部分に、電子透かし情報 8 の中に同期情報を割り当て合成部 9 で映像ストリームに埋め込み、符号化部 5 で符号化し、データストリームは同期させたいデータ毎に一つのストリームとして符号化部 6 で符号化し、音声ストリームは符号化部 7 で符号化し、映像とデータと音声の符号化したデータを多重化部 4 で多重化する。受信装置 2 4 では先程の多重化したストリームを映像とデータと音声に分離部 1 4 で分離し、映像は復号化部 1 5 で復号化し、検出部 1 8 で映像ストリームに埋めこまれている電子透かし情報 1 9 を検出し、復号化部 1 6 で復号化したデータストリームを電子透かし情報 1 9 の同期情報によってデータストリームをデータ制御部 2 0 で制御する。

【選択図】 図 1



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 4 2 3 7 ]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 9 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区芝五丁目 7 番 1 号
氏 名	日本電気株式会社